

ΕΚΦΩΝΗΣΗ

ΘΕΜΑ 4

Ένας εκδοτικός οίκος εκδίδει 100 διαφορετικά βιβλία. Οι τίτλοι των βιβλίων καταχωρούνται σε ένα πίνακα ΤΙΤΛ. Συγκεντρωτικά, τα στοιχεία με τις πωλήσεις των βιβλίων (σε αντίτυπα) κατά τους 12 μήνες του περασμένου έτους καταγράφονται σε ένα πίνακα ΠΩΛ[100,12].

Να αναπτύξετε πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ, το οποίο:

4.1. Να περιλαμβάνει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων. Να διαβάζει τα στοιχεία για κάθε ένα από τα 100 βιβλία που εκδίδει ο εκδοτικός οίκος και να τα αποθηκεύει στους πίνακες ΤΙΤΛ και ΠΩΛ που αναφέρθηκαν παραπάνω. Να θεωρήσετε ότι όλα τα δεδομένα δίνονται σωστά και δεν απαιτείται έλεγχος της εγκυρότητάς τους.

Μονάδες 5

4.2. Να βρίσκει και να εμφανίζει τον τίτλο του βιβλίου με τις μεγαλύτερες **συνολικές** πωλήσεις κατά το περασμένο έτος. Θεωρήστε ότι οι συνολικές ετήσιες πωλήσεις των βιβλίων είναι διαφορετικές μεταξύ τους.

Μονάδες 10

4.3. Στη συνέχεια το πρόγραμμα να ζητάει από το χρήστη τον τίτλο ενός βιβλίου και να τον αναζητάει στον πίνακα ΤΙΤΛ. Όταν τον βρει να σταματάει την αναζήτηση και να εμφανίζει πόσες ήταν οι συνολικές ετήσιες πωλήσεις του κατά τον περασμένο χρόνο. Στην περίπτωση που το βιβλίο αυτό δεν εκδίδεται από τον εκδοτικό οίκο, να εμφανίζει το μήνυμα «ΔΕ ΒΡΕΘΗΚΕ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ».

Μονάδες 10

ΛΥΣΗ

Παρακάτω βλέπετε την οπτική αναπαράσταση των δομών δεδομένων (πίνακες) που θα χρησιμοποιήσω για να αποθηκεύσω τα δεδομένα που εισάγονται (ερώτημα 4.1) και τις συνολικές πωλήσεις για κάθε βιβλίο που υπολογίζω στο ερώτημα 4.2.

ΤΙΤΛ	ΠΩΛ	Μήνες						ΣΠ
		1	2	3	...	12		
1	1							1
2	2							2
3	3							3
4	4							4
...	...							...
100	100							100

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ4

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Κ, ΣΠ[100], ΠΩΛ[100, 12], ΜΑΧ, Θ, ΑΘ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΤΙΤΛ[100], ΟΝ

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΤΛ[Ι]

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΩΛ[Ι, Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Εισαγωγή δεδομένων

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΘ ← 0

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12

ΑΘ ← ΑΘ + ΠΩΛ[Ι, Κ]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΣΠ[Ι] ← ΑΘ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Υπολογισμός αθροίσματος γραμμής και αποθήκευση αποτελέσματος στον πίνακα ΣΠ[]

ΜΑΧ ← ΣΠ[1]

Θ ← 1

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ ΣΠ[Ι] > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← ΣΠ[Ι]

Θ ← Ι

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ', ΤΙΤΛ[Θ]

Εύρεση μέγιστου στον πίνακα ΣΠ[] και εμφάνιση ονόματος βιβλίου με τις περισσότερες πωλήσεις.

Σειριακή αναζήτηση **ON**
στον πίνακα **ΤΙΤΛ[]**

```
ΔΙΑΒΑΣΕ ON
Θ ← 0
I ← 1
ΟΣΟ I <= 100 ΚΑΙ Θ = 0 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ON = ΤΙΤΛ[I] ΤΟΤΕ
    Θ ← I
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
  I ← I + 1
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ Θ = 0 ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'ΔΕ ΒΡΕΘΗΚΕ ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ'
ΑΛΛΙΩΣ
  ΓΡΑΨΕ 'ΠΩΛΗΣΕΙΣ', ΣΠ[Θ]
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ